

## **ABSTRAK**

Dalam sistem tenaga listrik, generator merupakan komponen yang sangat penting terutama dilihat dari fungsinya sebagai alat untuk pengubah energi mekanik menjadi listrik. Akan tetapi, dalam pengoperasiannya generator tidak lepas dari berbagai gangguan yang kapan saja dapat terjadi, baik gangguan antar fasa maupun gangguan fasa tunggal ke tanah.

Salah satu cara memproteksi generator, terutama untuk melindungi dari gangguan fasa tunggal ke tanah adalah dengan cara membumikan titik netralnya. Adapun metoda pembumian netralnya tergantung dari peruntukan dari jaringan generator itu sendiri.

Untuk menjadikan sistem ini handal, maka generator harus dilengkapi dengan relai proteksi yang handal pula. Relai yang digunakan ini harus bekerja sesuai dengan karakteristik agar tidak menimbulkan kerusakan terhadap alat yang diamankan pada saat terjadi gangguan hubung singkat fasa tunggal ke tanah, sehingga penyaluran energi listrik pada konsumen tidak terganggu.

Tugas akhir ini akan membahas perhitungan arus gangguan hubung singkat fasa tunggal ke tanah pada sistem generator-trafo dan tinjauan terhadap kerja relai tegangan lebih tipe CV-8 pada saat terjadi gangguan hubung singkat fasa tunggal ke tanah.